

Учение о динамической локализации высших психических функций

Выполнили студентки группы
17.1-625:

- Махмутова Зухра
- Хакимова Лейсан
- Шагисламова Эндже

Понятие локализации

Локализация (от лат. *localis* — местный) — отнесение *высших психических функций* к конкретным мозговым структурам. Проблема локализации ВПФ разрабатывается *нейропсихологией, нейроанатомией, нейрофизиологией* и др. История изучения локализации ВПФ восходит к античности (*Гиппократ, Гален* и др.).

Представители узкого локализационизма рассматривали психологические функции как единые, неразложимые на компоненты “психические способности”, осуществляемые ограниченными участками коры мозга — соответствующими мозговыми “центрами”. Считалось, что поражение “центра” ведет к выпадению соответствующей функции. Логическим завершением идей наивного локализационизма явились френологическая карта Ф. Галля и локализационная карта К. Клейста, представляющие работу коры больших полушарий как совокупность функций различных “центров” психических способностей.

Другое направление — “антилокализационизм” рассматривало мозг как единое недифференцированное целое, с которым в равной степени связаны все психические функции. Отсюда следовало, что поражение любой области мозга ведет к общему нарушению функции (например, к снижению *интеллекта*), а степень нарушения функции не зависит от локализации и определяется массой пораженного мозга.

Согласно теории системной динамической локализации высших психических функций, мозг — субстрат психических функций работает как единое целое, состоящее из множества высокодифференцированных частей, каждая из которых выполняет свою специфическую роль. Непосредственно с мозговыми структурами следует соотносить не всю психическую функцию и даже не отдельные ее звенья, а те физиологические процессы (факторы), которые осуществляются в соответствующих структурах. Нарушение этих физиологических процессов приводит к появлению первичных дефектов, распространяющихся на целый ряд взаимосвязанных психических функций.

Понятие о высших психических функциях

Высшие психические функции — сложные психические процессы, прижизненно формирующиеся, социальные по своему происхождению, опосредствованные по психологическому строению и произвольные по способу своего осуществления. ВПФ — одно из основных понятий современной психологии, введенное в отечественную психологическую науку Л. С. Выготским. (Высшие психические функции: логическая память, целенаправленное мышление, творческое воображение, произвольные действия, речь, письмо, счет, движения, перцептивные процессы (процессы восприятия)). Важнейшей характеристикой ВПФ является их опосредствованность различными «психологическими орудиями» — знаковыми системами, являющимися продуктом длительного общественно-исторического развития человечества. Среди «психологических орудий» ведущую роль играет речь; поэтому речевое опосредование ВПФ представляет собой наиболее универсальный способ их формирования.

Отличительные свойства ВПФ

- *Произвольность*, т.е. человек способен осознавать свои функции и осуществлять деятельность в определенном направлении, предвосхищая возможный результат, анализируя свой опыт, корректируя поведение и деятельность.
- *Опосредованность* ВПФ видна в способах их функционирования. Слово, образ, число и другие возможные опознавательные приметы явления (например, иероглиф как единство слова и образа) определяют смысловую перспективу постижения сущности на уровне единства абстрагирования и конкретизации.
- *Социальность* по происхождению. ВПФ определяются их происхождением. Они могут развиваться только в процессе взаимодействия людей друг с другом.
- *Осознанность* ВПФ

Развитие ВПФ

- *Законы формирования:*
- 1. Закон перехода от натуральных к культурным формам поведения. Его можно назвать "законом опосредствования".
- 2. Закон перехода от социальных к индивидуальным формам поведения (средства социальной формы поведения в процессе развития становятся средствами индивидуальной формы поведения).
- 3. Закон перехода функций извне внутрь. "Этот процесс перехода операций извне вовнутрь мы и называем законом вращения".
- 4. "Общий закон развития состоит в том, что осознание и овладение свойственны только высшей ступени в развитии какой-либо функции. Они возникают поздно". Очевидно, его можно назвать "законом осознания и овладения".

Учение о динамической локализации ВПФ

- Основоположником этих учений являлся Выготский, но развитие этой теории о системной динамической локализации ВПФ принадлежит Лурия.
- Согласно данной теории мозг — это дифференцированное целое, различные структуры которого обеспечивают реализацию различных параметров (аспектов, звеньев) психической функции. Совокупность этих структур составляет определенную функциональную системы или морфо-физиологическую основу конкретной психической функции.

- Непосредственно с мозговыми структурами (факторами) следует соотносить не всю психическую функцию и даже не отдельные ее звенья, а те физиологические процессы, которые осуществляются в этих мозговых структурах и обеспечивают реализацию определенных аспектов (параметров) функции. Нарушение этих физиологических процессов ведет к появлению первичных дефектов, а также взаимосвязанных с ними вторичных дефектов, составляющих в целом закономерное сочетание нарушений ВПФ – определенный нейропсихологический синдром.

Таким образом, высшим психическим функциям как системным образованиям соответствует их системная мозговая организация. Динамический характер этой организации проявляется в онтогенезе и при компенсации нарушенных функций. Теория системной динамической локализации ВПФ смогла объяснить, почему при поражении одного участка мозга появляются одновременно нарушения не одной, а целой совокупности функций и почему одна и та же психическая функция нарушается при самых различных локальных поражениях мозга.

Функциональные блоки мозга

На основе изучения нарушений психических процессов при различных локальных поражениях центральной нервной системы Лурия разработал общую структурно-функциональную модель мозга как субстрата психики.

1-й блок — энергетический — включает ретикулярную формацию ствола мозга, неспецифические структуры среднего мозга, диэнцефальные отделы, лимбическую систему, медиобазальные отделы коры лобных и височных долей. Блок регулирует общие изменения активации мозга (тонус мозга, необходимый для выполнения любой психической деятельности, уровень бодрствования) и локальные избирательные активационные изменения, необходимые для осуществления высших психических функций.

2-й блок — приема, переработки и хранения экстероцептивной информации — включает в себя центральные части основных анализаторных систем: зрительной, слуховой и кожно-кинестетической, корковые зоны которых расположены в затылочных, теменных и височных долях мозга.

3-й блок — программирования, регуляции и контроля за протеканием психической (сознательной) деятельности включает моторные, премоторные и префронтальные отделы коры лобных долей мозг. Основная цель работы этого блока — формирование планов действий, то есть создание программы психического акта и развертка последовательности исполнения его во времени в реальном поведении.



Условные обозначения: D — правое полушарие, S — левое полушарие, F — лобная доля, O — затылочная доля, T — височная доля.

П.К. Анохин выявил важнейшую закономерность высшей нервной деятельности, а именно то, что внешние афферентные раздражители, поступающие в ЦНС, распространяются в ней не линейно, как принято было считать ранее, а вступают в тонкие взаимодействия с другими афферентными возбуждениями. Эти «объединения» могут пополняться новыми связями, обогащаясь ими. Деятельность в целом видоизменяется. Именно объединение афферентаций является неременным условием принятия решения.

Таким образом, афферентному синтезу как механизму высшей психической деятельности П.К. Анохин придавал первостепенное значение. Наконец, нельзя не остановиться на том, что он ввел в науку понятие «обратной афферентаций», т.е. механизм который информирует о результатах выполненного действия, чтобы организм оценил их. В настоящее время эта идея развилась в целое научно-практическое направление медицины, называемое БОСом (биологической обратной связью).

Огромный вклад в понимание локализации ВПФ внесло учение А.Р. Лурии о мозговой организации ВПФ, явившееся результатом научно-практической работы с колоссальным числом черепных ранений у практически здоровых молодых людей, которых «поставила» Вторая мировая война. Эта трагедия позволила увидеть, в каком именно месте поврежден мозг, и фиксировать, какая именно функция при этом «выпадает». Подтвердились единичные находки классиков неврологии (П. Брока, К. Вернике и др.) о том, что существуют локальные ВПФ или их фрагменты, т.е. те, которые могут осуществляться не за счет всего мозга, а какой-либо определенной его области. Полученные результаты вывели нашу страну в данной области на передовые рубежи в мире, позволив создать, как уже упоминалось, новую научную дисциплину — нейропсихологию.

Л.С. Выготский подчеркивал,
что проблема мозговой
организации ВПФ не сводится
лишь к тому, чтобы определить
те зоны, которые их реализуют.
Каждая ВПФ является, по
существу, центром двух
функций:

- 1) специфической, связанной с приписанным ей видом психической деятельности;
- 2) неспецифической, делающей эту область способной участвовать в любом виде деятельности.

Специфическая функция никогда не осуществляется каким-либо одним участком мозга, а является результатом его интеграции с другими областями мозга. Таким образом, любая функция соотносится с деятельностью мозга, как фигура с фоном. При этом Л.С. Выготский подчеркивал, что интегративная сущность функций отнюдь не противоречит их дифференцированности. Напротив, считал он, дифференциация и интеграция не только не исключают друг друга, но, скорее, предполагают одна другую и в известном отношении идут параллельно.

Другими важнейшими особенностями представлений о локализации ВПФ Л.С.

Выготский считал:

- 1) изменчивость межфункциональных связей и отношений;
- 2) наличие сложных динамических систем, в которых интегрирован ряд элементарных функций;
- 3) обобщенное отражение действительности в сознании.

Он полагал, что все эти три условия отражают универсальный закон философии, который гласит, что диалектическим скачком является не только переход от неодушевленной материи к одушевленной, но и от ощущения к мышлению степень автоматизированности способа выполнения действия Л.С. Выготский считал обусловленной тем иерархическим уровнем, на котором осуществляется функция.

Развиваясь, ребенок постигает мир от простого к сложному. В случае же потери (распада) функции человек возвращается к более элементарным знаниям, умениям и навыкам, которые служат базисными для процессов компенсации.

Из представлений Л.С. Выготского о закономерностях развития и распада непосредственно вытекает следующее положение: одинаково локализованные поражения приводят у ребенка и взрослого к совершенно разным последствиям. При расстройствах развития, связанных с каким-либо поражением мозга, страдает в первую очередь ближайший высший по отношению к пораженному участку, а у взрослого, т.е. при распаде функции, — напротив, ближайший низший, а ближайший высший страдает относительно меньше для процессов компенсации.

Из представлений Л.С. Выготского о закономерностях развития и распада непосредственно вытекает и следующее положение: одинаково локализованные поражения приводят у ребенка и взрослого к совершенно разным последствиям. При расстройствах развития, связанных с каким-либо поражением мозга, страдает в первую очередь ближайший высший по отношению к пораженному участку, а у взрослого, т.е. при распаде функции, — напротив, ближайший низший, а ближайший высший страдает относительно меньше.

Понятие локальных ВПФ в значительной мере развито Н.П. Бехтеревой, которая разработала понятия гибких и жестких звеньев мозговых систем. К жестким звеньям Н.П. Бехтерева отнесла большую часть областей регуляции жизненно важных внутренних органов (сердечно-сосудистой, дыхательной и др. систем), ко вторым — области анализа сигналов внешнего (и отчасти внутреннего) мира, зависящих от условий, в которых человек находится. Н.П. Бехтеревой было выявлено, что изменение условий приводит к существенным изменениям в работе мозговых структур, обеспечивающих ту или иную функцию, а главное, в том, какие именно зоны мозга выключаются или включаются в деятельность.

Эти данные показали, что локализация ВПФ может меняться не только от возрастных показателей, когда одни звенья как бы отмирают, а другие подключаются, или же от индивидуальных особенностей мозговой организации психической деятельности, но и от условий, в которых деятельность протекает. Отсюда, помимо этого, вытекают далеко простирающиеся выводы о соблюдении необходимых условий воспитания, обучения и вообще жизни человека, а также о подборе оптимальных условий для протекания этих процессов.

клинические данные позволяют установить, что локализация некоторых функций носит характер соматотопии (совпадают с проекцией в мозге неполноценно функционирующей части тела)

К ним относятся области анализаторов, а также различные виды гнозиса, праксиса, в том числе и орально-артикуляционного. Некоторые же виды таких функций (например, схема тела) значительно варьируют по структуре и локализации в зависимости от расположения очага поражения внутри зоны их реализации или же в зависимости от индивидуальной организации мозговой деятельности у разных больных. Об этом свидетельствуют различия в структуре дефекта при их поражениях.

К ним относятся области анализаторов, а также различные виды гнозиса, праксиса, в том числе и орально-артикуляционного. Некоторые же виды таких функций (например, схема тела) значительно варьируют по структуре и локализации в зависимости от расположения очага поражения внутри зоны их реализации или же в зависимости от индивидуальной организации мозговой деятельности у разных больных. Об этом свидетельствуют различия в структуре дефекта при их поражениях.

- По мнению Ж. де Ажуриагерра и Х. Экаэна, принципиально важно положение Х. Джексона о положительных и отрицательных симптомах нарушения ВПФ. Под отрицательными понимается выпадение функции, а под положительными — освобождение нижележащих зон, которые до поломки находились под контролем более высоких. К этому Ж. де Ажуриагерра и Х. Экаэн добавляют, что высвобождение нижележащих областей мозга и соответствующих функций связано с нарушением равновесия между типом реагирования на внешние стимулы нижними и верхними зонами мозга. Говоря о проблеме локализации, нельзя не учитывать и тот факт, согласно которому различные по этиологии поражения мозга (сосудистые, опухолевые или травматические) обуславливают различия в симптомокомплексе развивающихся расстройств.

